

51

Int. Cl.:

F 04 d

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 59 b - 2

Behördeneigentum

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1453 784

Aktenzeichen: P 14 53 784.9 (K 45669)

Anmeldetag: 17. Januar 1962

Offenlegungstag: 6. Februar 1969

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Laufradbefestigung für Kreiselumpen, insbesondere zur Förderung aggressiver Medien

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Klein, Schanzlin & Becker AG, 6710 Frankenthal

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Staar, Alfred, 8501 Feucht

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 27. 3. 1
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 1453784

COPY

1. 69 909 806/415

"Laufradbefestigung für Kreiselpumpen, insbesondere zur Förderung aggressiver Medien"

Die Erfindung betrifft eine Laufradbefestigung für Kreiselpumpen, insbesondere zur Förderung aggressiver Medien. Es ist bekannt, zum Schutze der Welle die Laufradnabe saugseitig geschlossen auszubilden und die in druckseitiger Richtung sich erstreckende Laufradnabe durch geeignete Mittel unmittelbar mit der Welle flüssigkeitsdicht zu verbinden. Diese Art der Laufradbefestigung hat sich bewährt und zeichnet sich insbesondere durch den Wegfall einer besonderen Laufradmutter, die im allgemeinen keine sichere flüssigkeitsdichte Abschirmung des Wellenstumpfes erlaubt, vorteilhaft aus. Durch vorliegende Erfindung wird eine Laufradbefestigung vorgeschlagen, die sich vor allem durch ihre einfache Ausbildung und durch ihren flüssigkeitsdichten Abschluß gegenüber der Welle auszeichnet. Das charakteristische Merkmal besteht darin, daß die druckseitig verlängerte Laufradnabe mit der Welle durch einen klammerartig ausgebildeten, geteilten Ring o. ä. Befestigungselement verbunden ist, wobei der Bereich der miteinander korrespondierenden Befestigungselemente mit einer Schutzhülse umgeben ist, die flüssigkeitsdicht gegen den Nabendbund gepresst ist und vorzugsweise mit ihrem anderen Ende außerhalb der Wellenabdichtung liegt. Dadurch werden durch eine einzige Abdichtungsstelle die Laufradbefestigungselemente gegen den Flüssigkeitszutritt geschützt und gleichzeitig werden die Paßtoleranzen der Befestigungsmittel ausgeglichen. Vorzugsweise wird der zweigeteilte Ring mit zwei zu beiden Seiten einwärts gerichteten Bunden versehen, die in entsprechende in der Laufradnabe und in dem Wellenstumpf eingedrehte Nuten eingreifen, wobei der äußere Durchmesser des zweigeteilten Ringes dem Wellen- und dem Nabendurchmesser entspricht. Dadurch kann die Schutzhülse mit einer flachen Bohrung ohne irgendwelche Erweiterungen ausgeführt werden. Die Schutzhülse wird zweckmäßigerweise von außen durch eine Mutter gegen einen Nabendbund und unter Zwischenschaltung einer Dichtung flüssigkeitsdicht angepreßt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt:

Die mit 1 bezeichnete Welle ist mit einer Nut 2 und die druckseitig verlängerte Laufradnabe 3 mit einer Nut 4 versehen. In diesen Nuten greift der zweigeteilte Ring 5 mit seinen einwärts gerichteten Bunden 6 und 7 ein. Durch die mittels der Wellenmutter 8 und einer Dichtung 9 fest gegen den Nabendbund 10, der im vorliegenden Fall mit einer als Dichtung wirkenden verschleißfesten Gummischicht 11

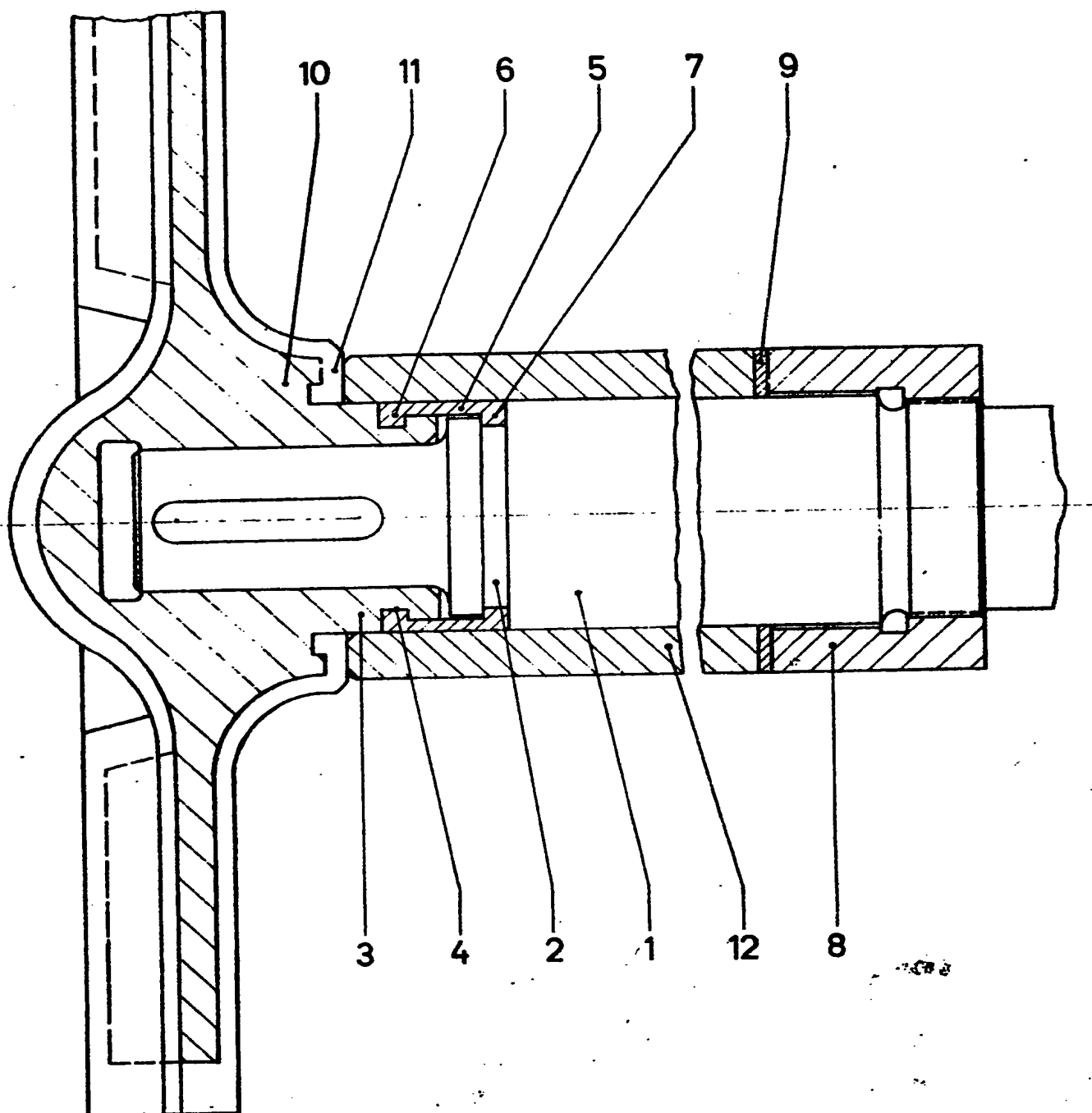
1453784

überzogen ist, gepreßte Schutzhülse 12 wird sowohl die Welle als auch der zweigeteilte Ring und gleichzeitig die Laufradnabe gegen den Zutritt der Förderflüssigkeit geschützt.

939806/0415

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Laufradbefestigung für Kreiselpumpen dadurch gekennzeichnet, daß die in bekannter Weise saugseitig geschlossene Laufradnabe druckseitig eine Verlängerung aufweist, die durch einen klammerartig ausgebildeten geteilten Ring oder ähnlichem Befestigungselement mit der Welle verbunden ist und der Bereich der miteinander korrespondierenden Befestigungselemente mit einer Schutzhülse umgeben ist, die flüssigkeitsdicht gegen den Nabenbund gepreßt ist und vorzugsweise mit ihrem anderen Ende außerhalb der Wellenabdichtung liegt.
2. Laufradbefestigung für Kreiselpumpen nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der zweigeteilte Ring mit zwei zu beiden Seiten einwärts gerichteten Bunden versehen ist, die in entsprechende in der Laufradnabe und im Wellenstumpf eingedrehte Nuten eingreifen und der äußere Durchmesser des zweigeteilten Ringes dem Wellen- und dem Nabendurchmesser entspricht.
3. Laufradbefestigung für Kreiselpumpen nach den Ansprüchen 1 und 2 oder einem derselben dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzhülse von außen durch eine Wellenmutter gegen einen Nabenbund unter Zwischenschaltung einer Dichtung flüssigkeitsdicht angepreßt ist.



ORIGINAL INSPECTED

909806/0415